4-liter (−45℃) and 3-liter (−80℃) scale freeze dryers.

−45℃・除湿量4L、−80℃・除湿量3Lのユニットタイプ

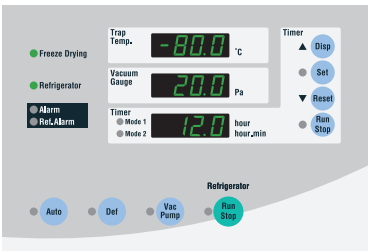
凍結乾燥機

Freeze Dryer **FDU-1110・2110型**

FDU-2110

予備凍結槽、真空ポンプは含みません

■操作部



多彩なシステム構成を実現するユニットタイプ

■オートモード運転ではトラップ冷却温度、真空度を判断して試料容器取付け可能状態を知らせます。スタート後はフラスコ取付けと乾燥終了のストップ操作の簡単操作です。(多岐管使用時)

■オプションでトラップ量モニタ機構を搭載できます。最大除湿量になる前にモニタランプで確認でき安心です。

■大気導入口に装備した0.2μmのフィルターが、リーク時のコンタミネーションを防ぎます。

■タイマ機能を搭載、真空ポンプの稼動積算時間や凍結乾燥時間の表示により、真空ポンプのオイル交換時期の判断や、昇華時間の計測に便利です。さらに、乾燥データとして真空度、トラップ温度の記録計出力が可能です。

■停電復帰時、真空ポンプは自動復帰しません。停電によって一度融けた試料の突沸による飛散を防ぎます。(停電復帰時間を変更可能)

■ドレン水や凝縮水が真空ポンプに吸引されない構造です。オイル交換の頻度が減少します。

■耐震性を強化するため、本体をチェーンなどで固定できる固定板を装備しています。

製品名		凍結乾燥機	
型式		FDU-1110	FDU-2110
製品コードNo.		251920	251930
性能	トラップ冷却温度	−45℃	−80℃
	除湿量	4L／回	3L／回
機能	設定・表示機能	シートキー方式・デジタル表示	
	安全機能	漏電・過電流ブレーカ、冷凍機保護回路、真空解除時自動リーク、サービスコンセント用ヒューズ、制御基板自己診断機能	
	その他機能	真空ポンプ自動運転機能、真空度・トラップ温度監視機能、ストップウォッチ機能、トラップ解氷機能、トラップ量モニタ機能(オプション)	
規格	冷凍機・冷媒	出力600W・R404A	出力500W×2・R404A・R23
	真空ポンプ・所要排気量	別売り・100／120L／min(50／60Hz)以上	
	真空計	ピラニ真空計(デジタル表示)0.0〜533Pa	
	トラップ寸法(mm)・材質	内径200×300H・SUS 304	
	トラップ蓋	ガラス+透明PVC　238×238(mm)	
	記録計出力(出力範囲)	1℃／mV(−110.0〜+50.0mV)、1Pa／mV(0〜533mV)	
	サービスコンセント	ドライチャンバー用 Max.3A	
使用周囲温度範囲		5〜35℃	
外寸法(mm)・質量		700W×550D×935H・約100kg	700W×550D×935H・約140kg
電源入力・電源電圧		17A、1.7kVA・AC100V　50／60Hz	12A、2.4kVA・AC200V単相　50／60Hz
価格		¥785,000	¥1,009,000

※性能は室温20℃、定格電源電圧、50Hz時での値です。
※電源入力はサービスコンセントの容量を含まない値です。
※特注で耐食性トラップも製作いたします。お問合せください。
※別途記録計(μR-10000型)をお求めの際には、接続コードが付属していませんのでご請求ください。(無償)
※トラップ部材質はテフロン®コーティング仕様も製作いたします。お問合せください。
電源プラグは付属していません。
運賃等が必要です。別途お見積りいたします。

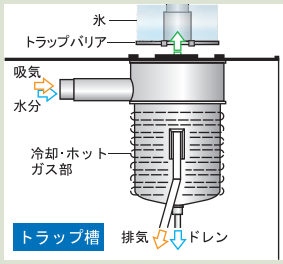
Point! メンテナンス性、耐震性が向上

ポンプスライドベース

真空ポンプ設置部はスライド式なのでオイル交換やメンテナンスが容易です。スライドベースの切欠きにより、オイル交換の際のドレンがしやすくなり、ポンプスライドベース板にオイルが垂れる心配がありません。

固定金具

アクリルベース支えを使用することで、真空解除後も多岐管がFDU本体にしっかり固定されますので、耐震対策が行なえます。



トラップ槽の構造

ドレン系と排気系配管が分離されていますので、停電復帰時でも水分が直接真空ポンプに吸い込まれることがありません。デフロスト(ホットガス)操作により、トラップに着氷した氷をトラップバリアーで取去ることが可能です。

オプション

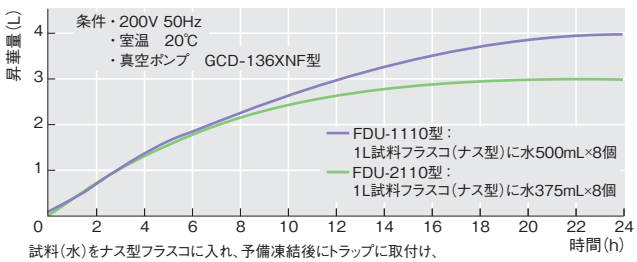
FDU-1110・2110型　記録計付

温度、真空度の入力範囲を調整済みの記録計(μR-10000型)を付属しています。

FDU-1110型記録計付　製品コードNo.**251940**　価　格　¥1,102,000
FDU-2110型記録計付　製品コードNo.**251950**　価　格　¥1,326,000

データ

■昇華速度



試料(水)をナス型フラスコに入れ、予備凍結後にトラップに取付け、時間経過後のフラスコ残量から昇華量を逆算しています。

●表示の価格には消費税は含まれておりません。

予備凍結

凍結乾燥瓶は付属していません

PFR-1000型+PFM-1000型

製品名	予備凍結槽
型式	PFR-1000
製品コードNo.	197410
予備凍結温度	−45℃
定格電源・電源入力	AC100V・8／9A
価格	¥289,000

製品名	プリフリーザー(試料容器回転装置)
型式	PFM-1000
製品コードNo.	197420
対象容器	試料フラスコ(φ29／38) 凍結乾燥瓶
価格	¥99,000

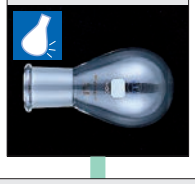
飛散防止用 EYELA COAT® を施したガラス容器もご用意しています。

予備凍結(フリーザー)

使用容器

凍結乾燥瓶(セット)

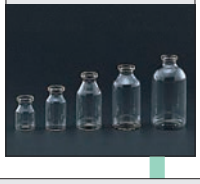
試料フラスコ(ナス型φ29)



リム付試験管

アンプル瓶(外径8mm)

バイアル瓶



シャーレ

マイクロチューブ

容器の詳細はパーツ(P.362・363)を参照ください。

マイクロチューブホルダー

規格	コードNo.	価格
1.5mL×12	191110	¥4,800
1.5mL×24	191150	¥6,900

凍結乾燥瓶(セット)

凍結乾燥瓶用C型アダプター

規格	コードNo.	価格
口径70mm用	191130	¥3,800

アダプター

凍結瓶用アダプター

番号	数量	コードNo.	価格
①	3	120450	¥3,800
②	2	120460	¥4,100

試験管用アダプター・シーリング

数量	コードNo.	価格	数量	コードNo.	価格
1	120500	¥3,700	1	145610	¥3,100

試験管用アダプター

数量	コードNo.	価格
1	120510	¥4,800

アンプル瓶用アダプター(外径8mm用)

数量	コードNo.	価格
1	120520	¥6,900

多岐管・チャンバー

多岐管

PMH-4A・4・8・1000型

製品名	多岐管			
型式	PMH-4A	PMH-4	PMH-8	PMH-1000
製品コードNo.	209560	119820	119830	197440
ポート数・コックサイズ	4・φ29／38		8・φ29／38	9・φ29／38
価格	¥99,000	¥116,000	¥164,000	¥280,000

試験管・アンプル瓶用多岐管

製品名	試験管・アンプル瓶用多岐管	
型式	PMH-12	PMH-24
製品コードNo.	119840	119860
ポート数	12	24
価格	¥176,000	¥287,000

密栓式ドライチャンバー

製品名	密栓式ドライチャンバー	
型式	BSC-2L	BSC-3L
製品コードNo.	119790	119810
棚段数・棚寸法(mm)	1段・直径220	2段・直径220
温度調節範囲	30℃固定	
価格	¥280,000	¥354,000

※3L型の密栓は上段のみ可能です。

ドライチャンバー

製品名	ドライチャンバー		
型式	DRC-1N	DRC-2L	DRC-3L
製品コードNo.	119730	119750	119770
棚段数・棚寸法(mm)	2段・200W×230D	1段・直径220	3段・直径220
温度調節範囲	室温+5-40℃	30℃固定	
価格	¥404,000	¥202,000	¥303,000

真空ポンプ

GCD-136XNF型

製品名	オイルフィルトレーション付真空ポンプ
型式	GCD-136XNF
製品コードNo.	191090
排気速度(50／60Hz)	135／162L／min
定格電源・電源入力	AC100V・7.7／6.1A
価格	¥398,000

オイルミストトラップ OMC-200型
製品コードNo.**118690** 価格¥45,500

油水分離装置

お手持ちの真空ポンプをご使用になる場合はご相談ください。

トラップモニタ

製品名	FDU用トラップモニタ
製品コードNo.	197480
価格	¥22,000

凍結乾燥機

FDU-1110・2110型

記録計

μR-10000型

製品名	記録計
型式	μR-10000
製品コードNo.	219270
価格	¥317,000

※記録計単体でお求めの際には、接続コードが付属していませんのでご請求ください。(無償)

FDU-1110型記録計付
製品コードNo.**251940** 価格¥1,102,000
FDU-2110型記録計付
製品コードNo.**251950** 価格¥1,326,000
トラップ温度、真空度入力が調整済みです。

Parts
パーツ　凍結乾燥機

優れた凍結乾燥品を得るための各種関連器具です。EYELA製の凍結乾燥機とジャストフィットします。
試料フラスコ、凍結乾燥瓶は飛散防止処理をしたケミカルコーティング・タイプも製作いたします。お問合せください。

チャンバー・多岐管

フラスコ用丸型ポート

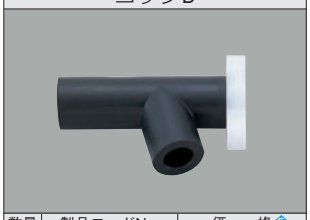
フラスコ用多岐管

コック　フラスコ用丸型ポート、フラスコ用多岐管には標準で付属しています。

Point! EYELA COAT® 対応ガラス

ガラス飛散防止コーティングを施した凍結乾燥瓶、試料フラスコも製作いたします。お問合せください。
(P.486参照)

コックD



数量	製品コードNo.	価　格
1	209570	¥8,100

エアフィルター

数量	製品コードNo.	価　格
1	187450	¥2,700

※コックC、D専用です。

※多連用接続アダプター
掛けられる試料フラスコ(ナス型)は$29のみ、容量は50～300mLです。
凍結乾燥瓶は40～600mLまで取付けできます。

アダプター　コックD型専用のアダプターです。

フラスコ用アダプター($24)

数量	規格	製品コードNo.	価　格
1	$24	144500	¥2,700

フラスコ用アダプター($29)

(標準付属)

数量	規格	製品コードNo.	価　格
1	$29	120470	¥2,700

多連用接続アダプター※

数量	製品コードNo.	価　格
1	120490	¥9,400

凍結瓶用アダプター

番号	数量	製品コードNo.	価　格
①	3	120450	¥3,800
②	2	120460	¥4,100

試験管用アダプター

数量	製品コードNo.	価　格
1	120500	¥3,700

※1

試料フラスコ(ナス型$24)

規　格	数量	コードNo.	価格
50mL	1	116220	¥4,200
100mL	1	116230	¥4,100
200mL	1	116240	¥4,600
300mL	1	116250	¥5,000
500mL	1	116260	¥5,400
1000mL	1	116270	¥7,000

試料フラスコ(ナス型$29)

規　格	数量	コードNo.	価格
50mL	1	116140	¥5,000
100mL	1	116150	¥5,700
200mL	1	116160	¥5,800
300mL	1	116170	¥6,100
500mL	1	116180	¥7,000
1000mL	1	116190	¥7,900

凍結乾燥瓶(セット)

規　格	数量	コードNo.	価格
40mL	1	119940	¥15,000
80mL	1	119950	¥16,200
120mL	1	119960	¥16,400
150mL	1	119970	¥17,600
300mL	1	119980	¥18,700
600mL	1	119990	¥21,100
900mL	1	120000	¥22,300
1200mL	1	120010	¥23,600

キャップ(凍結乾燥瓶用)

規　格	数量	コードNo.	価格
口径45㎜ 40、80mL	1	120020	¥5,000
口径70㎜ 120,150,300mL	1	120030	¥6,200
口径105㎜ 600,900,1200mL	1	120040	¥7,400

シーリング

数量	製品コードNo.	価　格
1	145610	¥3,100

ナスフラスコ用フィルターホルダー

数量	製品コードNo.	価　格
1	256160	¥2,100

フィルター(100枚/1箱)

数量	製品コードNo.	価　格
1箱	120110	¥5,700

凍結乾燥瓶

規　格	数量	コードNo.	価格
40mL口径 43㎜	1	120050	¥10,000
80mL口径 43㎜	1	120060	¥11,200
120mL口径 71㎜	1	120120	¥10,200
150mL口径 71㎜	1	120130	¥11,400
300mL口径 71㎜	1	120140	¥12,500
600mL口径102㎜	1	120070	¥13,700
900mL口径102㎜	1	120080	¥14,900
1200mL口径102㎜	1	120090	¥16,200

フィルターホルダー

数量	製品コードNo.	価　格
1	120100	¥4,100

フィルター(100枚/1箱)

数量	製品コードNo.	価　格
1箱	120110	¥5,700

●表示の価格には消費税は含まれておりません。

飛散防止用 EYELA COAT® を施したガラス容器もご用意しています。

FDS-1000型用多岐管

FD-1000型用コック

バイアル瓶・試験管・アンプル瓶用多岐管

密栓式ドライチャンバー

ドライチャンバー

FD-1000型・FDS-1000型用多岐管PMS-4S・4A型に標準で付属しています。

試験管・アンプル瓶用多岐管PMH型に標準で付属しています。

コックC

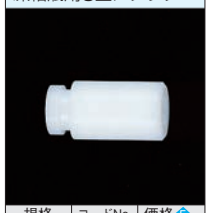
数量	コードNo.	価格
1	191140	¥8,000

コックB

数量	コードNo.	価格
1	119930	¥7,800

コックB・C型専用のアダプターです。

凍結瓶用C型アダプター



規格	コードNo.	価格
口径70㎜用	191130	¥3,800

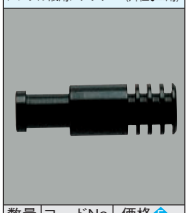
フラスコ用C型アダプター

規格	コードNo.	価格
㊉29	191120	¥5,100

試験管用アダプター

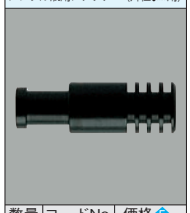
数量	コードNo.	価格
1	120510	¥4,800

アンプル瓶用アダプター（外径8㎜用）



数量	コードNo.	価格
1	120520	¥6,900

アンプル瓶用アダプター（外径6㎜用）



数量	コードNo.	価格
1	120530	¥6,900

※1

凍結乾燥瓶（セット）

規格	コードNo.	価格
150mL	119970	¥17,600
300mL	119980	¥18,700

試料フラスコ（ナス型）㊉29

規格	コードNo.	価格
50mL	116140	¥5,000
100mL	116150	¥5,700

マイクロチューブホルダー

規格	コードNo.	価格
1.5mL×12	191110	¥4,800
1.5mL×24	191150	¥6,900

リム付試験管

コードNo.	数量	価格
外径10×75長さ（㎜）3mL		
143970	100	¥3,800
外径12×75長さ（㎜）4mL		
143980	100	¥6,000
外径12×90長さ（㎜）5mL		
143990	100	¥4,500
外径12×105長さ（㎜）6mL		
144000	100	¥4,800
外径12×120長さ（㎜）7mL		
144010	100	¥4,800
外径13×75長さ（㎜）5mL		
144020	100	¥6,000
外径13×90長さ（㎜）6mL		
144030	100	¥4,700
外径13×100長さ（㎜）7mL		
144040	100	¥4,700
外径15×85長さ（㎜）8mL		
144050	100	¥6,000
外径15×105長さ（㎜）10mL		
144060	100	¥5,100
外径15×155長さ（㎜）15mL		
144070	50	¥3,250
外径16.5×105長さ（㎜）12mL		
144080	100	¥6,000
外径16.5×165長さ（㎜）20mL		
144090	50	¥3,400
外径18×165長さ（㎜）24mL		
144100	50	¥5,000
外径18×180長さ（㎜）27mL		
144110	50	¥3,500
外径21×200長さ（㎜）42mL		
144120	50	¥7,300

アンプル瓶（外径8㎜）

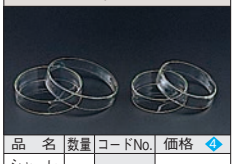
コードNo.	数量	価格
ナス型アンプル（1mL）		
120210	20	¥6,500
ペンシル型アンプル平底（1mL）		
120221	20	¥6,800
ペンシル型アンプル丸底（1mL）		
120220	20	¥5,500
平底アンプル（2mL）		
120230	20	¥7,000
平底アンプル（5mL）		
120240	20	¥7,600
平底アンプル（10mL）		
120250	10	¥7,500
丸底アンプル（2mL）		
120260	20	¥7,200
丸底アンプル（5mL）		
120270	20	¥7,400
丸底アンプル（10mL）		
120280	10	¥7,500

外径6㎜のアンプル瓶も製作いたします。

バイアル瓶

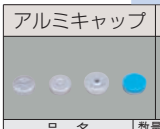
品名	数量	コードNo.	価格
バイアル瓶（5mL）	132	120290	¥12,000
バイアル瓶（10mL）	125	120300	¥11,500
バイアル瓶（20mL）	138	120310	¥17,500
バイアル瓶（30mL）	110	120320	¥19,500
バイアル瓶（50mL）	75	120330	¥18,000

シャーレ



品名	数量	コードNo.	価格
シャーレ φ66×19	60	120420	¥ 67,200
シャーレ φ96×22	60	120430	¥ 69,000
シャーレ φ160×33	30	120440	¥109,200

アルミキャップ



ゴム栓

品名	数量	コードNo.	価格
φ20MTキャップ	100	120402	¥3,400
OFFアルミキャップ	100	120403	¥3,400
矢印フリップキャップ	100	120400	¥3,900
OFFフリップキャップ	100	120401	¥3,900
ゴム栓	100	120390	¥3,200